## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

#### (19) 世界知的所有権機関 国際事務局



# 

#### (43) 国際公開日 2004年6月24日(24.06.2004)

PCT

# (10) 国際公開番号

(51) 国際特許分類7:

WO 2004/052804 A1

C04B 35/195, H05K 3/46

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2003/015664

(22) 国際出願日:

2003年12月8日(08.12.2003)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

2002年12月6日(06.12.2002) JP 特願2002-354955

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日立 金属株式会社 (HITACHI METALS, LTD.) [JP/JP]; 〒 105-8614 東京都港区芝浦 1丁目2-1 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 福田 毅 (FUKUTA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒680-8064 鳥取県 岩 要郡国府町分上1丁目 125-1 Tottori (JP). 伊藤 博之 (ITOH, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒680-0136 鳥取県 岩美郡 国府町糸谷 14-11 Tottori (JP). 山田 修 (YAMADA,Osamu) [JP/JP]; 〒680-1201 鳥取県 八頭郡河原町袋河 原 412 Tottori (JP).

- (74) 代理人: 高石 橘馬 (TAKAISHI,Kitsuma); 〒162-0825 東京都新宿区神楽坂6丁目67神楽坂FNビル5階 Tokyo
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
- (84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

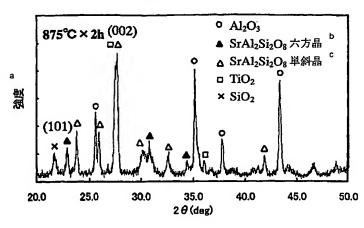
### 添付公開書類:

国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CERAMIC COMPOSITION BEING FIRED AT LOW TEMPERATURE AND HAVING HIGH STRENGTH AND METHOD FOR PREPARING THE SAME, AND LAMINATED ELECTRONIC PARTS USING THE SAME

(54) 発明の名称: 高強度低温焼成セラミック組成物及びその製造方法、並びにこれを用いた積層電子部品



- a...INTENSITY
- b...HEXAGONAL SrAI 2Si 2O8
- c...MONOCLINIC STAL Si2O8

(57) Abstract: A ceramic composition being fired at a low temperature and having a high strength, which comprises, in its structure, SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> crystals and Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> crystals, wherein the SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> crystals consist of hexagonal crystals alone or of hexagonal SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> crystals and monoclinic SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> crystals, and exhibits a peak intensity ratio represented by I<sub>101</sub>/(I<sub>101</sub> + I<sub>002</sub>) X 100 of 5 % or more, where I101 represents a peak intensity for (101) face of a hexagonal SrAl2Si2O8 crystal and I002 represents a peak intensity for (002) face of a hexagonal SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> crystal.

/続葉有/

<sup>(57)</sup> 要約: 組織中にSrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>結晶及びAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>結晶を有し、SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>結晶は六方晶SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>単独又は六方晶SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>及び単斜晶SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>からなり、Cu-K $\alpha$ 線によるX線回折測定において、六方晶SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>の(101)面のピーク強度を $I_{101}$ 、単斜晶SrAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>の(002)面のピーク強度を $I_{002}$ としたとき、 $I_{101}$ /( $I_{101}$  +  $I_{002}$ ) x 100で衷わされるピーク強度比が5%以上である高強度低温焼成セラミック組成物。